

УДК 324.679

Студ. Е.А. Чевжик

Науч. рук. доц. А.А. Дятко

(кафедра информатики и веб-дизайна, БГТУ)

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ GOOGLE FIREBASE В ANDROID-ПРИЛОЖЕНИИ

Большинство мобильных приложений используют сервер для хранения данных и приложение, которое интегрируется с этой базой данных. Для наилучшего результата требуются как специалисты *front-end* для разработки клиентской части (по сути, самого приложения, с которым общается пользователь) так и *backend*-специалисты для разработки серверной части (хранилище данных общее для всех пользователей приложения).

Роль последних стала несколько меньше после того, как появились облачные сервисы, предоставляющие возможность хранить гибкую систему данных у себя на сервере. В результате, процесс создания приложения значительно упростился, и многие стартап проекты заменили работу backend-специалистов на облачные сервисы.[1]

Бэкенд как сервис (BaaS) — модель, которая предоставляет разработчикам мобильных и веб-приложений возможность хранить и обрабатывать данные в облаке, не поднимая собственный сервер, а также предоставляет такие функции, как управление пользователями, push-уведомления и интеграцию с сервисами социальных сетей. Эти услуги предоставляются посредством использования комплектов для разработки специального программного обеспечения (SDK) и интерфейсов прикладного программирования (API).

Ранее флагманом движения BaaS считалась компания Parse. Она была основана в 2011 году и предоставляла решение для удаленной работы с данными (обработка и хранение), которое упрощало написание серверной бизнес-логики на JS.

Однако в 2016 году Facebook купили стартап и прекратили обслуживание клиентов через год. В связи с неожиданным решением Facebook закрыть Parse, многие разработчики задались вопросом, что использовать вместо него. Сегодня практически невозможно представить полностью автономное приложение, которое было бы полезно всем.

Среди наилучших и наиболее популярных BaaS можно выделить Firebase от компании Google.

Firebase — поставщик облачных сервисов и приложений. Основным направлением Firebase является облачная NoSQL база данных для real-time приложений, которая предоставляет API, позволяющее разработчикам хранить и синхронизировать данные между несколькими клиентами. База данных позволяет работать с данными, которые синхронизируются в реальном времени и доступны при отсутствии интернета[1]. Кроме базы данных Firebase предлагает различные возможности для программистов:

- Firebase Analytics — это инструмент для анализа мобильных приложений.
- Firebase Cloud Messaging (FCM)— сервис для доставки push-уведомлений из облака на устройства. Он полностью бесплатен, оптимизирован для экономии заряда батареи и работает на iOS, Android и в браузерах.
- Firebase Storage позволяет организовывать загрузку и хранение файлов (изображения, видео, аудио и др.).
- Firebase Remote Config позволяет подстраивать и обновлять элементы приложения на лету без необходимости обновлять пакет приложения и ждать, пока он станет доступен в магазине приложений, а затем обновится у пользователей. Вы можете включать и выключать определённые элементы приложений, распространять обновления на конкретные Аудитории пользователей.
- Firebase Crash Reporting собирает и отправляет самую важную информацию, которая может помочь в поиске проблем iOS/Android-приложений после релиза.
- Firebase Test Lab - облачное тестирование приложений на реальных девайсах, которые расположены в дата-центрах.
- Firebase Notifications — новый интерфейс, построенный на базе API Firebase Cloud Messaging, дополненный возможностями Firebase Analytics и Аудиториями. Он позволяет таргетированно разослать уведомления пользователям вашего приложения, не прикасаясь к редактору исходного кода.
- Firebase Dynamic Links улучшает работу со ссылками.
- Firebase App Indexing (бывший Google App Indexing) позволяет находить пользователям Google результаты непосредственно из вашего приложения.

Также в Firebase интегрирована рекламная платформа AdWords. Firebase отслеживает прогресс вашей кампании в AdWords и автоматически заполняет соответствующие разделы в Firebase Analytics. Рекламная площадка Google AdMob также является частью Firebase.

По существу, Firebase является безусловно потрясающим в исполнении, реализации и эксплуатации решением. Firebase служит базой данных, которая изменяется в реальном времени и хранит данные в JSON. Любые изменения в базе данных тут же синхронизируются между всеми клиентами, или девайсами, которые используют одну и ту же базу данных. Другими словами, обновление в Firebase происходят мгновенно.

Вместе с хранилищем, Firebase также предоставляет пользовательскую аутентификацию, и поэтому все данные передаются через защищенное соединение SSL. Мы можем выбрать любую комбинацию email и пароля для аутентификации, будь то Facebook, Twitter, GitHub, Google, или что-то другое.

В добавку к Android SDK, у Firebase есть iOS SDK и JavaScript. Все платформы могут использовать одну базу данных.

Чтобы начать работу с Firebase, необходимо создать приложение в консоли.

Далее на вкладке Auth выбираем способ авторизации, например e-mail и пароль.

Начиная с версии 2.2 в Android Studio встроен плагин для работы с Firebase. С его помощью можно легко настраивать сервисы, а также автоматически подключаться к приложению и добавлять зависимости [3].

После создания приложения в консоли Firebase, необходимо подключить Firebase к проекту Android Studio. Для этого необходимо открыть плагин Firebase, выбрать необходимый сервис и нажать кнопку Connect. Далее в появившемся окне выбираем приложение, созданное ранее в консоли Firebase и нажимаем Connect to Firebase.

Таким образом Firebase — платформа, которая предоставляет разработчикам широкие возможности для построения приложений, привлечения пользователей, а также его монетизации и аналитики.

ЛИТЕРАТУРА

1. Firebase: аутентификация пользователей с помощью email и пароля в android приложении [Электронный ресурс] / Wikipedia. – 2017. / Режим доступа: <http://intellection.kz/blog/%D1%87%D0%B5%D0%BC-%D0%BC%D1%8B-%D0%B7%D0%B0%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%BB%D0%B8-parse/>
2. Firebase [Электронный ресурс] / Wikipedia. – 2017. / Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Firebase>. – Дата доступа: 25.03.2017
3. Users in Firebase Projects [Электронный ресурс] / Wikipedia. – 2017. / Режим доступа: <https://firebase.google.com/docs/auth/users>. – Дата доступа: 25.03.2017

УДК 324.679

Студ. В.В. Юранов

Науч. рук. доц. А.А. Дятко

(кафедра информатики и веб-дизайна, БГТУ)

РАЗВЕРТЫВАНИЕ САЙТА НА HEROKU

Heroku — облачная PaaS-платформа, поддерживающая ряд языков программирования. Компанией Heroku владеет Salesforce.com. Heroku, одна из первых облачных платформ, появилась в июне 2007 года и изначально поддерживала только язык программирования Ruby, но на данный момент список поддерживаемых языков также включает в себя Java, Node.js, Scala, Clojure, Python, Go и PHP. На серверах Heroku используются операционные системы Debian или Ubuntu.

Platform as a Service (PaaS, «платформа как услуга») — модель предоставления облачных вычислений, при которой потребитель получает доступ к использованию информационно-технологических платформ: операционных систем, систем управления базами данных, связующему программному обеспечению, средствам разработки и тестирования, размещённым у облачного провайдера. В этой модели вся информационно-технологическая инфраструктура, включая вычислительные сети, серверы, системы хранения, целиком управляется провайдером, провайдером же определяется набор доступных для потребителей видов платформ и набор управляемых параметров платформ, а потребителю предоставляется возможность использовать платформы, создавать их